



PCT
WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : G11B 20/12	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/51121 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 31. August 2000 (31.08.00)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE00/00514 (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Februar 2000 (21.02.00) (30) Prioritätsdaten: 199 07 711.8 23. Februar 1999 (23.02.99) DE (71)(72) Anmelder und Erfinder: MAIS, Stefan [DE/DE]; Pillenreuther Strasse 57, D-90459 Nürnberg (DE). (74) Anwalt: KNAUTHE, PAUL, SCHMITT; Prielmayerstrasse 3, D-80335 München (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: JP, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i>
(54) Title: DATA CARRIER WITH DIFFERENTLY FORMATTED AUDIO DATA AND VIDEO DATA AND RECORDING DEVICE AND RECORDING METHOD PERTAINING THERETO (54) Bezeichnung: DATENTRÄGER MIT VERSCHIEDEN FORMATIERTEN AUDIO- UND VIDEODATEN SOWIE DAZUGEHÖRIGE(S) AUFZEICHNUNGSVORRICHTUNG UND -VERFAHREN (57) Abstract <p>The invention relates to data carriers such as compact discs and digital video discs. Said data carriers are inscribed with audio data and/or video data in a certain format. The data carriers can normally be read of one or two adequate playing devices. The audio data and video data are stored on the data carrier in at least two formats which differ according to the devices in order to guarantee or increase multimedia use. The data on the data carrier can thus be read by at least two different playing devices.</p> (57) Zusammenfassung <p>Datenträger, wie Compact Discs und Digitale Video Discs, sind mit Audio- und/oder Videodaten in einem bestimmten Format beschrieben. Somit sind sie in der Regel von einem oder zwei entsprechenden Abspielgeräten lesbar. Um einen multimedialen Nutzen zu gewährleisten bzw. zu erhöhen, werden die Audio- und Videodaten jeweils nun in mindestens zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert. Damit sind die Daten auf dem Datenträger von mindestens zwei verschiedenen Abspielgeräten lesbar.</p>		

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidshjan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland			TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	ML	Mali	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MN	Mongolei	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MR	Mauretanien	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MW	Malawi	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	MX	Mexiko		
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CG	Kongo	KE	Kenia	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CM	Kamerun			PL	Polen		
CN	China	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CU	Kuba	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CZ	Tschechische Republik	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
DE	Deutschland	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DK	Dänemark	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
EE	Estland	LR	Liberia	SG	Singapur		

Beschreibung

Datenträger mit verschiedenen formatierten Audio- und Videodaten sowie dazugehörige(s) Aufzeichnungsvorrichtung und -verfahren

5

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Datenträger, auf dem Audio- und/oder Videodaten gespeichert sind sowie eine Vorrichtung und ein Verfahren, mit denen die Audio- und/oder Videodaten auf dem Datenträger aufgezeichnet werden können.

10

Bisher ist bekannt, Audio- bzw. Videodaten auf einer sogenannten Compact Disc (CD) zu speichern. Für die Audiodaten wird dabei das von Sony und Philips 1983 entwickelte digitale Audioformat verwendet. Das Format zur Aufzeichnung von Videosignalen auf sogenannten Video-CDs basiert auf dem gleichen digitalen Audioformat. Eine CD bzw. ein CD-ROM be-

15

sitzt eine Speicherkapazität von etwa 680 MByte, was einer Videospielzeit von etwa 70 Minuten entspricht. Um nun einen Videofilm der üblichen Spielfilmlänge aufzeichnen zu können, wurde die sogenannte Digitale Video Disc (DVD) von mehreren namhaften Elektronik-

20

konzernen in Zusammenarbeit 1995 entwickelt. Die Speicherkapazität einer DVD beträgt 4,7 bzw. 8,5 GByte, so dass eine Videospielzeit von 2 Stunden 13 Minuten gewährleistet ist. Die Audio- und Videodaten auf der DVD sind gemäß dem gemeinsam entwickelten DVD-Standard formatiert.

25

Von Sony wurde außerdem das PSX-Format für die Aufzeichnung von Videosequenzen einschließlich Audiodaten entwickelt. Dieses Datenformat findet insbesondere bei der Verwendung von „Playstations“ von Sony Anwendung. Es sind also nur spezielle PSX-Datenträger zum Abspielen von Audio- und Videodaten auf einer Playstation geeignet.

30

Insbesondere im Zusammenhang mit Musikstücken besteht nun der Bedarf die dazugehörigen Videos der entsprechenden Künstler beim Abspielen des Musikstücks mitbetrachten zu können. Ausgehend von Singleauskopplungen von Schallplatten wurde die sog. Maxi-CD entwickelt. Sie enthält das titelgebende Musikstück und gegebenenfalls weitere Musikstücke im Audioformat. Darauf basierend sind heute Maxi-CDs erhältlich, die neben dem titelgebenden Musikstück auch das dazugehörige Video des Künstlers enthalten. Diese Maxi-CDs ein-

schließlich Videodaten sind mit einem Computer und dem dazugehörigen Standardprogramm (Real Time Movie Player) abspielbar.

Der Benutzer steht nun vor der Situation, dass die Maxi-CD mit Videodaten zwar auf einen
5 CD-Player anhörbar, die Videodaten aber nur mit einem Computer und dem dazugehörigen
Spezialprogramm bzw. einem DVD-Player oder Video-CD-Player zugänglich sind. Hinzu
kommt dass zum Abspielen einer derartigen Video-CD bzw. einer DVD mit dem Computer
ein entsprechendes Laufwerk und die dazugehörige Software benötigt werden, um die Video-
sequenz in Echtzeit wiederzugeben. Für den Fall, dass der Videoclip mit den Audiodaten im
10 DVD-Format aufgenommen ist, besteht das weitere Problem, dass die Daten außer von einem
Computer lediglich von einem DVD-Player lesbar sind. Ein DVD-Player kann in der Regel
zwar Video-CDs abspielen, aber ein Video-Player ist regelmäßig nicht in der Lage auf DVD-
Daten zuzugreifen.

15 Angesichts dessen ergab sich die Aufgabe, die auf einem Datenträger gespeicherten Audio-
und Videodaten durch mehrere Geräte zugänglich zu machen.

Gemäß der vorliegenden Erfindung wird diese Aufgabe durch einen Datenträger gelöst, auf
dem Audio- und Videodaten in mindestens zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf
20 dem Datenträger gespeichert sind, so dass die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei
verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

Erfindungsgemäß wird hierzu ein Verfahren zum Speichern von Audio- und Videodaten auf
einem Datenträger vorgeschlagen, bei dem Audio- und Videodaten jeweils in mindestens
25 zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert werden, so
dass die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar
sind.

Ferner wird erfindungsgemäß eine Vorrichtung zum Speicher von Audio- und Videodaten auf
30 einem Datenträger vorgeschlagen, mit der die Audio- und Videodaten jeweils in mindestens
zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger speicherbar sind, so dass
die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

Wenn die Daten auf dem Datenträger von mindestens zwei verschiedenen Abspielgeräten lesbar sind, so ergibt sich für den Benutzer der Vorteil, dass er mit dem Abspielgerätetyp, den er besitzt eine größere Anzahl verschiedener Datenträger lesen kann. Wenn also beispielsweise auf einem Datenträger die gleichen Audio- und Videodaten im MPEG-Format und im PSX-Format aufgezeichnet sind, kann diesen Datenträger sowohl ein Benutzer, der einen DVD-Player besitzt, als auch ein Benutzer, der eine Sony-Playstation besitzt, abspielen. Wenn darüber hinaus ein Musiktitel auf dem Datenträger zusätzlich in dem konventionellen Audioformat gespeichert ist, kann der Benutzer diesen Datenträger auch in einem CD-Player abspielen und den entsprechenden Musiktitel hören.

Umgekehrt ergibt sich auch für den Hersteller einer mit mehreren Formaten bespielten CD, DVD oder dergleichen der Vorteil, dass er nicht verschiedene Tonträger produzieren muss und der hergestellte Tonträger für Benutzer mit unterschiedlichen Geräten abspielbar ist.

Bei einer bevorzugten Ausführungsform besteht der Datenträger aus einer Compact Disc (CD). Auf dieser CD sind mit bekannten Vorrichtungen und Verfahren Audio- und Videodaten speicherbar. Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung und dem entsprechend erfindungsgemäßen Verfahren werden die Audio und Videodaten jeweils mit mindestens zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf der CD gespeichert. Gemäß einer ersten Ausführungsform werden zunächst Audiodaten in dem konventionellen digitalen Audioformat (Audiotrack oder dgl.) auf der CD abgespeichert. Daraufhin werden beispielsweise die Audiodaten zusammen mit den dazugehörigen Videodaten im MPEG-Format auf der CD abgespeichert. Die Videodaten sind in einem weiteren Format auf der CD gespeichert. Damit sind auf der CD in Richtung von der äußersten Spur zur innersten Spur zunächst Audiodaten im digitalen Audioformat und nachfolgend Audio- und Videodaten im MPEG-Format abgespeichert. Diese Aufnahmereihenfolge gewährleistet, dass ein konventioneller CD-Player das im Audioformat gespeicherte Musikstück abspielen kann. Konventionelle CD-Player erkennen für sie abspielbare CDs in der Regel nur dann, wenn zu Beginn der CD Daten im Audioformat gespeichert sind. Somit kann ein konventioneller CD-Player Audiodaten im Audioformat nicht abspielen, wenn sie hinter einem Datensatz anderen Formats auf der CD gespeichert sind. Wenn aber, wie im vorliegenden Fall, die Audiodaten im Audioformat zu Beginn

der CD gespeichert sind, wird der konventionelle CD-Player die CD als lesbar erkennen und den Musiktitel abspielen können.

Die CD der ersten Ausführungsform, bei der nach den Audiodaten im Audioformat auch
5 Audio- und Videodaten im MPEG-Format gespeichert sind, kann auch von einem Video-CD-
Player (VCD-Player) oder einem Computer mit entsprechendem CD-ROM-Laufwerk abge-
spielt werden. Sowohl der VCD-Player als auch der Computer verfügen nämlich über die
Möglichkeit nicht nur das Audioformat zu lesen, sondern auch an beliebiger Stelle der CD
Daten auszulesen. Somit ist es möglich, dass der VCD-Player bzw. der Computer, selbst
10 wenn er die am Anfang der CD gespeicherten Daten nicht lesen könnte, an einer beliebigen
Stelle der CD auf Daten zugreift, die in einem für ihn lesbaren Format abgespeichert sind.
Dies bedeutet also, dass die oben beschriebene CD mit den in zwei verschiedenen Formaten
abgespeicherten Daten von einem konventionellen CD-Player als auch von einem VCD-
Player bzw. Computer gelesen werden können. D.h. vom CD-Player können die Audiodaten
15 im digitalen Audioformat gelesen werden und vom VCD-Player bzw. Computer können die
Audio- und Videodaten gelesen werden.

Für den konkreten Falle eines Musikstücks mit passendem Videoclip bedeutet dies nun fol-
gendes. Das Musikstück wird durch die erfindungsgemäße Vorrichtung nach dem erfindungs-
20 gemäßen Verfahren am Beginn der CD im Audioformat abgespeichert. Nachfolgend werden
die Audiodaten des Musikstücks zusammen mit den Videodaten des Videoclips im MPEG-
Format auf der CD abgespeichert. Zumindest die Videodaten werden in einem weiteren For-
mat zusätzlich auf dem Datenträger gespeichert. Die so bespielte CD wird in den konven-
tionellen CD-Player eingelegt, welcher die CD als lesbar erkennt und abspielen kann, da die
25 abzuspielenden Daten im Audioformat zu Beginn der CD aufgenommen sind. Wird dieselbe
Musikvideo-CD in einen VCD-Player oder ein CD-ROM-Laufwerk eines Computers mit ent-
sprechender Software eingelegt, so erkennt dieser die Audio- und Videodaten und kann den
Videoclip zusammen mit dem Musikstück wiedergeben. Damit ist diese Musikvideo-CD in
vorteilhafter Weise sowohl für den Besitzer eines konventionellen CD-Players als auch den
30 Besitzer eines VCD-Players bzw. Computers mit CD-ROM-Laufwerk abspielbar. Es bedarf
also nicht zwei verschiedener CDs für die verschiedenen Benutzer.

Gemäß einer zweiten Ausführungsform ist die CD neben dem konventionellen CD-Player auch für eine spezielle Sony-Playstation oder dergleichen lesbar. Dazu ist es wie bei der ersten Ausführungsform notwendig, dass die Audiodaten des Musikstücks zu Beginn der CD im konventionellen Audioformat abgespeichert werden. Nachfolgend speichert die entsprechende Vorrichtung Audio- und Videodaten im PSX-Format oder einem entsprechenden Format ab. Eine derartige CD wäre sinngemäß für einen konventionellen CD-Player und eine Sony-Playstation oder dergleichen abspielbar.

Gemäß einer dritten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung werden nach den Audiodaten im digitalen Audioformat die Audio- und Videodaten zum einen im MPEG-Format und zum anderen im PSX-Format abgespeichert. Die derart hergestellte CD kann folglich auf dem konventionellen CD-Player, auf dem VCD-Player bzw. Computer und auf der Sony-Playstation abgespielt werden. Der Nutzen einer derartigen CD ist entsprechend vervielfacht.

Gemäß der vorliegenden Erfindung kann auch eine CD ohne die Audiodaten im konventionellen Audioformat hergestellt werden. Die Audio- und Videodaten in den verschiedenen Formaten können dann an beliebiger Stelle der CD abgespeichert werden.

Außer in den oben vorgestellten Formaten (MPEG und PSX) können die Audio- und Videodaten ersatzweise oder zusätzlich auch in anderen nicht-standardisierten Formaten abgespeichert werden, z.B. in VCD 3.0, Super VCD, HQ-VCD, CVD, Quicktime (Apple) etc.. Begrenzt durch den Speicherplatz können also entsprechend viele verschiedene Formate der Audio- und Videodaten auf der CD gespeichert werden. Fakultativ können die Audiodaten auch immer im konventionellen Audioformat, ggf. auch in Dolby Surround AC3, mit abgespeichert werden. Diese sind dann vorzugsweise zu Beginn der CD abzuspeichern, damit möglichst viele konventionelle CD-Player die Audiodaten lesen können.

Gemäß einer vierten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung besteht der Datenträger aus der digitalen Video Disc (DVD), die mit einer entsprechenden Vorrichtung mit Audio- und Videodaten beschrieben wird. Prinzipiell sind auf einer DVD Audio- und Videodaten in den gleichen, oben beschriebenen Datenformaten speicherbar. Somit gilt das oben für die CD Gesagte in gleicher Weise für die DVD. Es besteht lediglich die Einschränkung, dass die

meisten derzeit verfügbaren CD- und VCD-Player DVDs nicht abspielen können. Somit stellt sich der multimediale Nutzen eines mit mehreren Datenformaten bespielten Datenträgers bei der DVD nicht in gleicher Weise ein wie bei der CD.

- 5 Vorzugsweise wird für die CD ein mehrlagiger Hybrid-Rohling verwendet. Dies ermöglicht, dass die Daten in den jeweiligen Lagen mit unterschiedlichen Formaten abgespeichert werden können und somit der Gesamtspeicherplatz der CD zunimmt. Beispielsweise werden hierzu Daten im Standard-Audioformat in einer untersten Lage abgespeichert. In einer darüberlie-
- 10 genden, für den CD-Player unsichtbaren Schicht werden Daten im MPEG-Format aufgezeichnet. Somit kann ein CD-Player die Daten in der untersten Lage lesen und ein DVD-Player die darüberliegenden Daten im MPEG-Format. Selbstverständlich können in einer Lage auch Daten in mehreren Formaten aufgezeichnet werden.

- Derzeit stellt sich noch das Problem, dass einzelne CD-Player älteren Baujahrs derartige
- 15 Hybrid-CDs nicht auslesen können. Die Ursache liegt darin, dass die Laserköpfe älterer CD-Player gegenüber der CD-Oberfläche vertikal fest angeordnet sind, während jüngere CD-Player wie auch DVD-Player und Computer-Lesegeräte vertikal bewegliche Laserköpfe besitzen, um unterschiedliche Lagen abzutasten. Durch einen entsprechenden Lagenaufbau und/oder geeignete Materialwahl der Hybrid-CD lässt sich dieses Problem lösen, so dass auch
- 20 ältere CD-Player Hybrid-CDs lesen können.

- Die oben angeführten Formate dienen lediglich der Erläuterung und sind durch beliebig andere Formate ersetzbar. In gleicher Weise ist man nicht darauf beschränkt lediglich einen Musiktitel und eine dazugehörige Videopassage auf einen Datenträger aufzuzeichnen, sondern es
- 25 kann eine beliebige Anzahl und Kombination von Audio- und Videostücken lediglich begrenzt durch den Speicherplatz des Datenträgers aufgenommen werden. So können beispielsweise auch sog. Werbe- und Kinotrailer kombiniert mit Videoclips von Musikinterpreten auf einer CD oder DVD aufgenommen werden.

- 30 Des Weiteren ist der Tonträger, d.h. die CD, DVD oder dgl., nicht auf die üblichen physischen Größen, z.B. rund 5-Zoll-Scheibe, beschränkt. Auch andere Formen des Tonträgers, z.B. Scheibe mit dem Umriss eines Konzertflügels, sind denkbar.

Patentansprüche

1. Datenträger, auf dem Audio- und Videodaten gespeichert sind,
dadurch gekennzeichnet, dass die Audio- und Videodaten jeweils in mindestens zwei
5 gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger gespeichert sind, so
dass die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte
lesbar sind.
- 10 2. Datenträger nach Anspruch 1, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder
eine Digitale Video Disc, DVD, ist.
3. Datenträger nach Anspruch 1 oder 2, wobei eines der mindestens zwei Formate das
digitale CD-Audioformat umfasst.
- 15 4. Datenträger nach Anspruch 3, wobei die im digitalen CD-Audioformat gespeicherten
Daten so auf dem Datenträger gespeichert sind, dass sie von einem CD-Player lesbar
sind.
- 20 5. Datenträger nach Anspruch 4, wobei die im digitalen CD-Audioformat gespeicherten
Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur gespeichert sind.
6. Datenträger nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei eines der mindestens zwei For-
mate das MPEG-Format, das Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.
- 25 7. Datenträger nach Anspruch 6, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format
gespeicherten Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.
8. Datenträger nach Anspruch 6 oder 7, wobei die im PSX-Format gespeicherten Daten
von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.
- 30 9. Verfahren zum Speichern von Audio- und Videodaten auf einem Datenträger,
gekennzeichnet durch

Speichern der Audio- und Videodaten jeweils in mindestens zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger, so dass die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

5 10. Verfahren nach Anspruch 9, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder eine Digitale Video Disc, DVD, ist.

11. Verfahren nach Anspruch 9 oder 10, wobei eines der mindestens zwei Formate das digitale CD-Audioformat ist.

10 12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten so auf dem Datenträger gespeichert werden, dass sie von einem CD-Player lesbar sind.

15 13. Verfahren nach Anspruch 12, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur gespeichert werden.

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 9 bis 13, wobei eines der mindestens zwei Formate das MPEG-Format, Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.

20 15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format zu speichernden Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.

25 16. Verfahren nach Anspruch 14 oder 15, wobei die im PSX-Format zu speichernden Daten von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.

30 17. Vorrichtung zum Speichern von Audio- und Videodaten auf einem Datenträger, dadurch gekennzeichnet, dass die Audio und Videodaten jeweils in mindestens zwei gerätespezifisch verschiedenen Formaten auf dem Datenträger speicherbar sind, so dass die Daten auf dem Datenträger für mindestens zwei verschiedene Abspielgeräte lesbar sind.

18. Vorrichtung nach Anspruch 17, wobei der Datenträger eine Compact Disc, CD, oder eine Digitale Video Disc, DVD, ist.
- 5 19. Vorrichtung nach Anspruch 17 oder 18, wobei eines der mindestens zwei Formate das digitale CD-Audioformat ist.
- 10 20. Vorrichtung nach Anspruch 19, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten so auf dem Datenträger speicherbar sind, dass sie von einem CD-Player lesbar sind.
21. Vorrichtung nach Anspruch 20, wobei die im digitalen CD-Audioformat zu speichernden Daten auf dem Datenträger beginnend auf der äußersten Spur speicherbar sind.
- 15 22. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 17 bis 21, wobei eines der mindestens zwei Formate das MPEG-Format, das Quicktime-Format oder das PSX-Format ist.
23. Vorrichtung nach Anspruch 22, wobei die im MPEG-Format oder Quicktime-Format zu speichernden Daten von einem Computer oder einem DVD-Player lesbar sind.
- 20 24. Vorrichtung nach Anspruch 22 oder 23, wobei die im PSX-Format zu speichernden Daten von einer Sony-Playstation oder dergleichen lesbar sind.
- 25 25. Verwendung eines Datenträgers nach einem der Ansprüche 1 bis 8 zur Aufzeichnung eines Musikstücks mit dazugehörigem Videoclip in mindestens zwei gerätespezifischen Formaten.
- 30 26. Verwendung nach Anspruch 25, wobei die gerätespezifischen Formate das MPEG-Format, das Quicktime-Format, das PSX-Format und/oder das CD-Audioformat umfassen.
27. Verwendung nach Anspruch 25 oder 26, wobei der Datenträger mit Musikstück und Videoclip sowohl auf einer Sony-Playstation als auch auf einem DVD-Player, einem CD-Player oder einem Computer abspielbar ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

PCT/DE 00/00514

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G11B20/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G11B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	"System Design - Technology at a glance: the Compact Disc Books" PHILIPS OPTICAL STORAGE, 'Online! 1998, pages 1-4, XP002142255 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.km.philips.com/laseroptics /sdt_001.htm> 'retrieved on 2000-07-10!	1-4,6,7, 9-12,14, 15, 17-20, 22,23, 25,26
Y	the whole document	5,8,13, 16,21,24
Y	"CD-ROM" PHILIPS GENERAL INFO, 'Online! 1997, pages 1-8, XP002142258 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.os.philips.com/cd/cd-rom/g eninfo/index.html#opti> 'retrieved on 2000-07-11! the whole document	5,13,21

Y Further documents are listed in the continuation of box C.

Y Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

& document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 July 2000

Date of mailing of the international search report

26/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Ogor, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Inte **donal Application No**

PCT/DE 00/00514

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	"Create Backups with Easy CD Pro 95 vvl.2.412" MASTERCHIP'S INC - SONY PLAYSTATION MOD CHIPS, 'Online! 1998, pages 1-2, XP002142352 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.masterchips.com/easycd2195 2.shtml> 'retrieved on 2000-07-12! the whole document	8,16,24
A	—	27
Y	"Problems copying using Apple G3 int CD ROM" CDROM-GUIDE, 'Online! 7 October 1998 (1998-10-07), pages 1-2, XP002142353 Retrieved from the Internet: <URL:http://www.cdrom-guide.com/psxmsgs/21 036.html> 'retrieved on 2000-07-12! the whole document	8,16,24
A	—	27
X	DE 296 19 764 U (REHM WALTER ;REGER GERD (DE); SCHILLER BERND (DE)) 16 January 1997 (1997-01-16) the whole document	1-4, 9-12, 17-20
X	EP 0 817 195 A (SONY CORP) 7 January 1998 (1998-01-07) figures 29,32 column 32, line 22 -column 33, line 32 column 36, line 55 -column 37, line 57	1-3,6,7, 9-11,14, 15, 17-19, 21,22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. J. Application No

PCT/DE 00/00514

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29619764 U	16-01-1997	NONE	
EP 0817195 A	07-01-1998	JP 10021673 A US 6072759 A	23-01-1998 06-06-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Internat. Aktenzeichen

PCT/DE 00/00514

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G11B20/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G11B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	"System Design - Technology at a glance: the Compact Disc Books" PHILIPS OPTICAL STORAGE, 'Online! 1998, Seiten 1-4, XP002142255 Gefunden im Internet: <URL:http://www.km.philips.com/laseroptics /sdt_001.htm> 'gefunden am 2000-07-10! das ganze Dokument	1-4,6,7, 9-12,14, 15, 17-20, 22,23, 25,26
Y	—	5,8,13, 16,21,24
Y	"CD-ROM" PHILIPS GENERAL INFO, 'Online! 1997, Seiten 1-8, XP002142258 Gefunden im Internet: <URL:http://www.os.philips.com/cd/cd-rom/g eninfo/index.html#opti> 'gefunden am 2000-07-11! das ganze Dokument	5,13,21

—/—

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

12. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/07/2000

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl.,
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

Ogor, M

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int. Jona/ee Aktenzeichen

PCT/DE 00/00514

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	"Create Backups with Easy CD Pro 95 vv1.2.412" MASTERCHIP'S INC - SONY PLAYSTATION MOD CHIPS, 'Online! 1998, Seiten 1-2, XP002142352 Gefunden im Internet: <URL:http://www.masterchips.com/easycd2195 2.shtml> 'gefunden am 2000-07-12!	8,16,24
A	das ganze Dokument	27
Y	"Problems copying using Apple G3 int CD ROM" CDROM-GUIDE, 'Online! 7. Oktober 1998 (1998-10-07), Seiten 1-2, XP002142353 Gefunden im Internet: <URL:http://www.cdrom-guide.com/psxmsgs/21 036.html> 'gefunden am 2000-07-12!	8,16,24
A	das ganze Dokument	27
X	DE 296 19 764 U (REHM WALTER ;REGER GERD (DE); SCHILLER BERND (DE)) 16. Januar 1997 (1997-01-16) das ganze Dokument	1-4, 9-12, 17-20
X	EP 0 817 195 A (SONY CORP) 7. Januar 1998 (1998-01-07) Abbildungen 29,32 Spalte 32, Zeile 22 -Spalte 33, Zeile 32 Spalte 36, Zeile 55 -Spalte 37, Zeile 57	1-3,6,7, 9-11,14, 15, 17-19, 21,22

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 00/00514

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29619764 U	16-01-1997	KEINE	
EP 0817195 A	07-01-1998	JP 10021673 A US 6072759 A	23-01-1998 06-06-2000

THIS PAGE BLANK (USPTO)